

35.G2819



2622

#2 08-04-01

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
AKIRA OOMORI) Examiner: N/Y/A
Appln. No.: 09/877,047) Group Art Unit: N/Y/A
Filed: June 11, 2001)
For: IMAGE PROCESSING)
APPARATUS AND IMAGE)
TRANSMITTING APPARATUS) August 3, 2001

RECEIVED

AUG 22 2001

Technology Center 2600

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all
rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese

Priority Application:

175764/2000 (Pat.) filed on June 12, 2000

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our new address given below.

Respectfully submitted,

Neil P. Diana
Attorney for Applicant

Registration No. 29,294

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

188719v1



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CFG 2819 US
09/877,047

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月12日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-175764

出 願 人

Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

AUG 22 2001

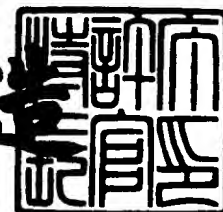
Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月26日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4230029

【提出日】 平成12年 6月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 画像読取装置及びその制御方法

【請求項の数】 15

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 大森 明

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康徳

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101306

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 幸雄

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100115071

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康弘

 【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読取装置及びその制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に転送する画像読取装置であって、

原稿を読み取って複数の形式の画像としてメモリ媒体に蓄積する読取蓄積手段と、

前記メモリ媒体に蓄積された複数の形式の画像のうち送信先装置に適合した形式の画像を該送信先装置に対して送信する送信手段と、

を備えることを特徴とする画像読取装置。

【請求項 2】 前記複数の形式の画像には、カラー画像及び白黒画像が含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 3】 前記読取蓄積手段は、読取モードとしてカラーモード及び白黒モードを含み、前記カラーモードが選択された場合には原稿の読取画像としてカラー画像及び白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積し、前記白黒モードが選択された場合には原稿の読取画像として白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積することを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 4】 前記読取蓄積手段は、読取モードとしてカラーモード及び白黒モードを含み、前記カラーモードが選択された場合には原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取って各々前記メモリ媒体に蓄積し、前記白黒モードが選択された場合には原稿を白黒画像として読み取って前記メモリ媒体に蓄積することを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 5】 原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、

前記読取蓄積手段は、前記カラーモードが選択されている場合であって、かつ、原稿がカラー原稿である場合に、原稿の読取画像としてカラー画像及び白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積することを特徴とする請求項 3 に記載の画像読取装置。

【請求項 6】 原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定

手段を更に備え、

前記読取蓄積手段は、前記カラーモードが選択されている場合であって、かつ、原稿がカラー原稿である場合に、原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取って各々前記メモリ媒体に蓄積することを特徴とする請求項 3 に記載の画像読取装置。

【請求項 7】 原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、

前記読取蓄積手段は、原稿がカラー原稿である場合に、原稿の読取画像としてカラー画像及び白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積することを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 8】 原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、

前記読取蓄積手段は、原稿がカラー原稿である場合に、原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取って各々前記メモリ媒体に蓄積することを特徴とする請求項 2 に記載の画像読取装置。

【請求項 9】 前記読取蓄積手段は、1 つの原稿群を構成する複数の原稿を連続的に読み取って前記メモリ媒体に蓄積する手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 10】 前記読取蓄積手段は、1 つの原稿群を構成する複数の原稿の全てを同一の読取形式で読み取って前記メモリ媒体に蓄積する手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 11】 原稿の形式を判定する判定手段を更に備え、

前記読取蓄積手段は、1 つの原稿群を構成する複数の原稿の各々を前記判定手段による判定結果に対応する読取形式で読み取って前記メモリ媒体に蓄積する手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像読取装置。

【請求項 12】 前記読取形式には、原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取る読取形式と、原稿を白黒画像として読み取る読取形式が含まれることを特徴とする請求項 10 又は請求項 11 に記載の画像読取装置。

【請求項 13】 前記メモリ媒体は、区画された複数の画像保存領域を有し

、前記読取蓄積手段は、前記複数の画像保存領域のうちユーザによって指定された画像保存領域に原稿の読取画像を蓄積することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 1 2 のいずれか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 1 4】 原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に転送する画像読取装置の制御方法であって、

原稿を読み取って複数の形式の画像としてメモリ媒体に蓄積する読取蓄積工程と、

前記メモリ媒体に蓄積された複数の形式の画像のうち送信先装置に適合した形式の画像を該送信先装置に対して送信する送信工程と、

を含むことを特徴とする画像読取装置の制御方法。

【請求項 1 5】 原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に転送する画像読取装置を制御するためのプログラムを格納したプログラム格納媒体であって、該プログラムは、

原稿を読み取って複数の形式の画像としてメモリ媒体に蓄積する読取蓄積工程と、

前記メモリ媒体に蓄積された複数の形式の画像のうち送信先装置に適合した形式の画像を該送信先装置に対して送信する送信工程と、

を含むことを特徴とするプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像読取装置及びその制御方法に係り、特に、原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に送信する画像読取装置及びその制御方法、並びに、その制御に供するプログラムを格納した媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

ユーザによる指示に従ってカラーモード又は白黒 2 値モードで原稿を読み取り、読取画像を区画された画像保存領域に保存し、該画像保存領域に保存された読取画像を他の装置に送信する機能を有する画像読取装置がある。この送信は、例

えば、電子メールデータとして、ファクシミリデータとして、或いは、FTP (File Transfer Protocol) データとしてなされ得る。また、他の装置としては、コンピュータ等の情報処理装置、ファクシミリ装置、データベース等が挙げられる。

【0003】

従来の読取装置では、読取時にカラーモードが指定された場合には原稿をカラー画像として読み取って画像保存領域に保存し、白黒2値モードが指定された場合には原稿を白黒2値画像として読み取って画像保存領域に保存していた。

【0004】

また、カラー画像から白黒2値画像への変換機能を有しない画像読取装置では、送信先が白黒2値画像の受信のみが可能な装置である場合に、カラーモードで読み取った画像を当該装置に送信することができない。

【0005】

また、カラー画像から白黒2値画像への変換機能を有する画像読取装置では、白黒2値画像の受信のみが可能な装置に対してカラーモードで読み取った画像を送信する場合には、送信の指示に従って、まず、カラーモードで読み取った画像を白黒2値画像に変換し、その後、その白黒2値画像を当該装置に送信する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上記の画像の変換機能を有しない画像読取装置では、原稿を読み取る時点で送信先の装置の機能に応じてカラーモード又は白黒2値モードを選択する必要がある。また、既に読み取った画像については、その画像が送信先の装置の機能に適合していない場合には、当該装置に送信することができない。

【0007】

また、上記の画像の変換機能を有する画像読取装置では、白黒2値の受信のみが可能な装置にカラーモードで読み取った画像を送信する場合には、送信の指示があった後に、当該カラーモードで読み取った画像を白黒2値画像に変換し、その後、その白黒2値画像を当該装置に送信する。したがって、送信が指示されてから送信を完了するまでに長時間を要する。

【 0 0 0 8 】

本発明は、上記の背景に鑑みてなされたものであり、例えば、種々の仕様を有する装置に対して効率的に読取画像を送信可能な画像読取装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置は、原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に転送する画像読取装置であって、原稿を読み取って複数の形式の画像としてメモリ媒体に蓄積する読取蓄積手段と、前記メモリ媒体に蓄積された複数の形式の画像のうち送信先装置に適合した形式の画像を該送信先装置に対して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置において、前記複数の形式の画像には、例えば、カラー画像及び白黒画像が含まれる。

【 0 0 1 1 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置において、例えば、前記読取蓄積手段は、読取モードとしてカラーモード及び白黒モードを含み、前記カラーモードが選択された場合には原稿の読取画像としてカラー画像及び白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積し、前記白黒モードが選択された場合には原稿の読取画像として白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積することが好ましい。

【 0 0 1 2 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置において、例えば、前記読取蓄積手段は、読取モードとしてカラーモード及び白黒モードを含み、前記カラーモードが選択された場合には原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取って各々前記メモリ媒体に蓄積し、前記白黒モードが選択された場合には原稿を白黒画像として読み取って前記メモリ媒体に蓄積することが好ましい。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置は、例えば、原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、前記読取蓄積手段は、前記

カラーモードが選択されている場合であって、かつ、原稿がカラー原稿である場合に、原稿の読取画像としてカラー画像及び白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積することが好ましい。

【 0 0 1 4 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置は、例えば、原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、前記読取蓄積手段は、前記カラーモードが選択されている場合であって、かつ、原稿がカラー原稿である場合に、原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取って各々前記メモリ媒体に蓄積することが好ましい。

【 0 0 1 5 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置は、例えば、原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、前記読取蓄積手段は、原稿がカラー原稿である場合に、原稿の読取画像としてカラー画像及び白黒画像を前記メモリ媒体に蓄積することが好ましい。

【 0 0 1 6 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置は、例えば、原稿がカラー原稿であるか白黒原稿であるかを判定する判定手段を更に備え、前記読取蓄積手段は、原稿がカラー原稿である場合に、原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取って各々前記メモリ媒体に蓄積することが好ましい。

【 0 0 1 7 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置において、例えば、前記読取蓄積手段は、1つの原稿群を構成する複数の原稿を連続的に読み取って前記メモリ媒体に蓄積する手段を有することが好ましい。

【 0 0 1 8 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置において、例えば、前記読取蓄積手段は、1つの原稿群を構成する複数の原稿の全てを同一の読取形式で読み取って前記メモリ媒体に蓄積する手段を有することが好ましい。

【 0 0 1 9 】

本発明の第 1 の側面に係る画像読取装置は、例えば、原稿の形式を判定する判

定手段を更に備え、前記読取蓄積手段は、1つの原稿群を構成する複数の原稿の各々を前記判定手段による判定結果に対応する読取形式で読み取って前記メモリ媒体に蓄積する手段を有することが好ましい。

【0020】

本発明の第1の側面に係る画像読取装置において、前記読取形式には、例えば、原稿をカラー画像及び白黒画像として読み取る読取形式と、原稿を白黒画像として読み取る読取形式が含まれる。

【0021】

本発明の第1の側面に係る画像読取装置において、前記メモリ媒体は、区画された複数の画像保存領域を有し、前記読取蓄積手段は、前記複数の画像保存領域のうちユーザによって指定された画像保存領域に原稿の読取画像を蓄積することが好ましい。

【0022】

本発明の第2の側面に係る画像読取装置の制御方法は、原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に転送する画像読取装置の制御方法であって、原稿を読み取って複数の形式の画像としてメモリ媒体に蓄積する読取蓄積工程と、前記メモリ媒体に蓄積された複数の形式の画像のうち送信先装置に適合した形式の画像を該送信先装置に対して送信する送信工程とを含むことを特徴とする。

【0023】

本発明の第3の側面に係るプログラム格納媒体は、原稿を読み取り、蓄積し、他の装置に転送する画像読取装置を制御するためのプログラムを格納したプログラム格納媒体であって、該プログラムは、原稿を読み取って複数の形式の画像としてメモリ媒体に蓄積する読取蓄積工程と、前記メモリ媒体に蓄積された複数の形式の画像のうち送信先装置に適合した形式の画像を該送信先装置に対して送信する送信工程とを含むことを特徴とする。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施の形態を説明する。

【0025】

〔第 1 の実施の形態〕

図 1 は、本発明の好適な実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す図である。この画像読取装置 1 0 0 は、入力部 1 0 1、外部メモリ 1 0 2、表示部 1 0 3、主メモリ 1 0 4、CPU 1 0 5、プログラムメモリ 1 0 6、印刷部 1 0 7、画像読取部 1 0 8、通信コントローラ 1 0 9 を備える。

【 0 0 2 6 】

入力部 1 0 1 は、例えば、キーボード、タッチパネル、ボタン、スイッチその他の入力デバイスの全部又は一部を含み得る。なお、この実施の形態では、説明の便宜上、入力部 1 0 1 は、タッチパネル及びキーボードを含むものとする。

【 0 0 2 7 】

外部メモリ 1 0 2 は、例えば、磁気記録装置、光磁気記憶装置等を含むが、大規模なデータを記憶することができれば十分であり、その種類は問わない。また、外部メモリ 1 0 2 は、例えば、ディスク等の着脱可能なメモリ媒体を含んでもよい。外部メモリ 1 0 2 には、例えば、画像読取部 1 0 8 による画像読取によって生成される画像データ（例えば、読取画像データ）等が格納され得る。

【 0 0 2 8 】

表示部 1 0 3 は、各種の情報を表示する表示デバイス（例えば、液晶表示装置）を含み、この実施の形態では、入力部 1 0 1 と共にタッチパネルを構成する。

主メモリ 1 0 4 は、例えば、DRAM、SRAM 等で構成され、CPU 1 0 5 にワーク領域を提供する。

【 0 0 2 9 】

CPU 1 0 5 は、各デバイス 1 0 1 ～ 1 0 9 をプログラムメモリ 1 0 6 に格納されたプログラムに基づいて制御し、この画像読取装置 1 0 0 を新規な機能を有する装置として動作させる。プログラムメモリ 1 0 6 は、例えば、ROM（例えば、マスク ROM）、不揮発性メモリ（例えば、EEPROM、ハードディスク等）等で構成される。プログラムメモリ 1 0 6 には、製造時或いは出荷時にプログラムが格納されてもよいし、出荷後にプログラムが格納されてもよい。プログラムメモリ 1 0 6 に対するプログラムの供給は、例えば、通信コントローラ 1 0 9 を介してなされ得る。また、このプログラムは、例えば、ディスク等に格納さ

れた状態で配布（例えば、販売）され得る。

【 0 0 3 0 】

印刷部 1 0 7 は、画像読取部 1 0 8 によって読み取られた画像を処理して、或いは、通信コントローラ 1 0 9 を介して他の装置から受信した画像を処理して、記録媒体（例えば、記録シート）上に記録する。

【 0 0 3 1 】

画像読取部 1 0 8 は、例えば、光源と光電変換素子とを含み、光源により原稿を照明し、原稿像を光電変換素子により電気的な画像信号に変換する。この実施の形態では、画像読取装置 1 0 8 は、複数枚の原稿を 1 枚ずつ原稿読取位置（例えば、原稿台上の所定位置）に搬送するオートフィーダを備える。

【 0 0 3 2 】

通信コントローラ 1 0 9 は、通信線 1 5 0 を介して他の装置と通信するためのコントローラである。通信線 1 5 0 は、例えば、電話回線であってもよいし、LAN 等のネットワークの接続ケーブルであってもよい。ここで、通信コントローラ 1 0 9 は、例えば、無線通信装置であってもよいし、無線通信装置と接続するための装置であってもよい。

【 0 0 3 3 】

図 2 は、図 1 に示す画像読取装置 1 0 0 の入力部 1 0 1 及び表示部 1 0 3 によって構成されるタッチパネルに表示される画像蓄積指示画面を概略的に示す図である。ユーザは、この画面を操作（タッチ）することにより、読取画像の蓄積先、読取モード、スキャン蓄積の開始等を指定或いは指示することができる。

【 0 0 3 4 】

蓄積 BOX 選択ボタン群 2 0 1 は、複数の蓄積 BOX（BOX 0 1 ～ 0 6）の中からユーザが読取画像の蓄積先を選択するためのボタン群である。ここで、蓄積 BOX とは、外部メモリ 1 0 2 上に論理的又は物理的に区画された蓄積領域をいう。図 2 に示す例では、BOX 0 1 ～ BOX 0 6 の 6 個の蓄積 BOX のの中から読取画像を蓄積すべき蓄積 BOX を選択することができる。

【 0 0 3 5 】

宛先フィールド 2 0 2 は、蓄積 BOX 選択ボタン群 2 0 1 の操作により選択さ

れた蓄積BOXを表示するフィールドである。図2に示す例では、BOX01～BOX03の3個の蓄積BOXが選択されている。

【0036】

読取設定フィールド203は、ユーザが読取モードを指定するために使用される。具体的には、ユーザは、カラーモード又は白黒2値モードを読取設定フィールド203内の「カラー」又は「白黒2値」にタッチすることにより選択することができる。選択されたモードは、例えば、対応する四角形のボックスを黒色等で表示することにより明示される。

【0037】

スキャン蓄積開始ボタン204は、ユーザが原稿の読取の開始を指示するためのボタンである。スキャン蓄積開始ボタン204がタッチされると、画像読取装置100は、画像読取部108により、読取設定フィールド203で設定された読取モードで原稿を読み取り、宛先フィールド202で指定された蓄積BOXに読取に係る画像を蓄積する。なお、この実施の形態では、読取画像を文書として管理するが、これはユーザインターフェースの一例に過ぎず、読取画像を画像として管理してもよい。

【0038】

図3は、図1に示す画像読取装置100の入力部101及び表示部103によって構成されるタッチパネルに表示される文書送信指示画面である。ユーザは、この画面を操作（タッチ）することにより、蓄積された画像を指定された装置に送信させることができる。

【0039】

ユーザが蓄積BOX参照ボタン群301の中の任意の蓄積BOXにタッチすることにより、蓄積BOXが選択され、その蓄積BOXに蓄積されている文書ファイル名がBOX内文書参照フィールド302に表示される。図3に示す例では、「BOX01」の蓄積BOXに「文書01」及び「文書02」として文書が蓄積されている。ここで、文書ファイル名に代えて、或いは、文書ファイル名に加えて、当該文書ファイルに対応する画像を表示してもよい。

【0040】

ユーザがBOX内文書参照フィールド302に表示された文書ファイル名を選択することにより、送信対象文書ファイルが選択（決定）される。選択された送信対象文書ファイルは、例えば反転表示（例えば、黒地の上で白字で表示）される。

【0041】

送信宛先入力フィールド304には、ユーザが入力部101のキーボードを利用して宛先を入力するために使用される。この入力は、宛先種類選択ボタン群305のいずれかがタッチされることにより確定する。確定した宛先は、送信宛先フィールド303に登録される。この実施の形態に係る画像読取装置100では、複数の宛先を指定し、同時に（或いは、連続して）、当該複数の宛先に文書ファイルを送信することができる。

【0042】

宛先が選択された状態で送信開始ボタン306がタッチされると、選択された文書ファイル（図3では、「BOX01」内の「文書01」）が外部メモリ102から読み出されて選択された宛先に送信される（図3では、「03-3333-3333」にファクシミリ送信される）。

【0043】

図4～図6は、図1に示す画像読取装置の動作を示すフローチャートである。これらのフローチャートに示す動作は、プログラムメモリ106に格納されたプログラムに基づいてCPU105によって制御される。

【0044】

図4は、原稿を読み取って図2に示す画像蓄積指示画面で指示された蓄積BOXに蓄積する処理のフローチャートである。この処理は、図2に示す画像蓄積指示画面のスキャン蓄積開始ボタン204がタッチされることによって起動される。

【0045】

ステップS401では、図2に示す画像蓄積指示画面を利用して指定された蓄積BOXに文書ファイルを作成する。なお、この段階では、当該文書ファイルに画像データは蓄積されていない。ステップS402では、以降の処理のために変

数 i に 1 を代入する。

【0046】

ステップ S403 では、図 2 に示す画像蓄積画面の読取設定フィールド 203 で指定された読取モードがカラーモード及び白黒 2 値モードのいずれであるかを判断し、カラーモードであればステップ S404 に進み、白黒 2 値モードであればステップ S406 に進む。

【0047】

ステップ S404 では、画像読取部 108 によって原稿群の第 i ページをカラー画像として読み取って、ステップ S405 では、読み取ったカラー画像を第 i ページのカラー画像としてステップ S401 で作成した文書ファイルに蓄積（登録）する。

【0048】

ステップ S406 では、画像読取部 108 によって原稿群の第 i ページを白黒 2 値画像として読み取って、ステップ S407 では、読み取った白黒 2 値画像を第 i ページの白黒 2 値画像としてステップ S401 で作成した文書ファイルに蓄積（登録）する。

【0049】

以上の説明から明らかなように、この実施の形態に係る画像読取装置 100 は、カラーモードが指定されている場合は、原稿をカラー画像として読み取って蓄積すると共に白黒 2 値画像として読み取って蓄積する。そして、画像読取装置 100 は、白黒 2 値モードが指定されている場合は、原稿を白黒 2 値の画像としてのみ読み取って蓄積する。これにより、読取処理の後に、蓄積されたカラー画像又は白黒 2 値画像を送信先の装置の仕様に合わせて選択して当該装置に送信することができる。ここで、蓄積すべき白黒 2 値画像は、読み取ったカラー画像を処理することによって生成してもよいし、最初から原稿を白黒 2 値画像として読み取って得てもよい。

【0050】

ステップ S408 では、当該原稿が当該原稿群の最終ページであるか否かを判定し、最終ページであれば一連の処理を終了し、最終ページでなければステップ

S409に進み、変数*i*に1を加算してステップS403に戻る。

【0051】

図4に示す処理によれば、図2に示す画像蓄積指示画面の読取設定フィールド203でカラーモードが設定されている場合は、当該原稿群の全てのページについて、カラー画像及び白黒2値画像が指定された蓄積BOXに蓄積され、白黒2値モードが設定されている場合は、当該原稿群の全てのページについて、白黒2値画像のみが指定された蓄積BOXに蓄積される。

【0052】

図5は、蓄積された文書ファイルの送信を制御する処理のフローチャートである。この処理は、図3に示す送信指示画面の送信開始ボタン306がタッチされることによって起動される。

【0053】

ステップS501では、移行の処理のために変数*i*に1を代入する。ステップS502では、図3に示す送信指示画面で指定された蓄積BOX内の指定された文書ファイルを送信宛先フィールド303に設定された*i*番目の宛先（例えば、図3では、[e-mail@mail.co.jp]が1番目の宛先）に送信する処理の開始を後述の送信処理プログラム（図6）に指示する。

【0054】

ステップS503では、送信宛先フィールド303に設定された全ての宛先に対する送信の指示が完了したか否かを判断し、完了した場合には一連の処理を終了し、完了していない場合にはステップS504に変数*i*に1を加算してステップS502に戻る。

【0055】

図6は、図5に示す処理によって指示される各宛先に対する文書ファイルの送信処理のフローチャートである。この処理は、図5に示す処理（ステップS502）によって文書ファイルの送信を指示される度に起動される。

【0056】

ステップS601では、図3に示す文書送信指示画面のBOX内文書参照フィールド302で指定された送信対象文書ファイルの先頭ページとしてカラー画像

（及び白黒2値画像）が蓄積されているか否かを判断し、カラー画像が蓄積されている場合はステップS602に進み、一方、カラー画像が蓄積されていない場合はステップS604に進んで変数ColorFlagに0を代入する。

【0057】

この実施の形態では、送信対象文書ファイルの先頭ページとしてカラー画像（及び白黒2値画像）が蓄積されている場合には全てのページについてカラー画像（及び白黒2値画像）が蓄積されており、送信対象文書ファイルの先頭ページとして白黒2値画像のみが蓄積されている場合には全てのページについて白黒2値画像のみが蓄積されているので、ステップS601では、先頭ページについての画像のみを参照して当該文書ファイルについての読取モードを判断する。

【0058】

ステップS602では、図5に示す処理によって指示された宛先がカラー画像を受信可能な装置であるか否かを判断し、カラー画像を受信可能な装置であればステップS603に進んで変数ColorFlagに1を代入し、一方、カラー画像を受信可能な装置でなければステップS604に進んで変数ColorFlagに0を代入する。ここで、ColorFlag=1は、以降の処理で宛先に対してカラー画像を送信することを示し、ColorFlag=0は、以降の処理で宛先に対して白黒2値画像を送信することを示す。

【0059】

ステップS605では、以降の処理のために変数iに1を代入する。

【0060】

ステップS606では、変数ColorFlagが1であるか否かを判断し、1であればステップS607に進み、図3のBOX内文書参照フィールド302で指定された送信対象文書ファイルの第iページのカラー画像を図5に示す処理によって指定された宛先の装置に対して通信コントローラ109によって送信する。一方、ステップS606において、変数ColorFlagが1でなければ、ステップS608に進み、図3のBOX内文書参照フィールド302で指定された送信対象文書ファイルの第iページの白黒2値画像を図5に示す処理によって指定された宛先の装置に対して通信コントローラ109によって送信する。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 6 0 9 では、変数 i に 1 を加算し、ステップ S 6 1 0 では、変数 i の値に基づいて、図 5 に示す処理によって指定された宛先の装置に送信対象文書ファイルの全ページを送信したか否かを判断し、送信が完了した場合には一連の処理を終了し（図 5 に示す処理によって他の宛先に対する送信が指示されている場合には、それに対応する図 6 に示す処理が開始される）、一方、送信が完了していない場合にはステップ S 6 0 6 に戻り、次のページの画像を当該装置に対して送信する。

【 0 0 6 2 】

以上の説明から明らかなように、この実施の形態に係る画像読取装置 1 0 0 は、カラーモードで読取処理（図 4）が実行された場合には、カラー画像の受信が可能な装置に対しては蓄積されたカラー画像及び 2 値画像のうちカラー画像を送信し、カラー画像の受信が可能でない装置に対しては蓄積されたカラー画像及び白黒 2 値画像のうち白黒 2 値画像を送信する。

【 0 0 6 3 】

〔第 2 の実施の形態〕

この実施の形態に係る画像読取装置では、カラーモードが指定されている場合に、原稿群を構成する各原稿がカラーの原稿であるのか白黒 2 値の原稿であるのかを個別的に判定し、カラーの原稿であれば、カラー画像として及び白黒 2 値画像として当該原稿を読み取って蓄積し、白黒 2 値の原稿であれば、白黒 2 値画像としてのみ当該原稿を読み取って蓄積する。

【 0 0 6 4 】

なお、この実施の形態において、図 2、図 3 及び図 5 を援用する。

【 0 0 6 5 】

図 7 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す図である。なお、図 1 に示す第 1 の実施の形態に係る画像読取装置 1 0 0 の構成要素と実質的に同一の構成要素には同一の参照番号を付し、その説明を省略する。この実施の形態に係る画像読取装置 1 0 0' は、原稿がカラーの画像であるか白黒 2 値の画像であるかを判定するためのセンサ 1 0 8 a を有する。このセンサ 1 0

8 a は、例えば、原稿の読取用の光電変換素子（例えば、CCDラインセンサ等）から出力されるR信号、G信号、B信号の大きさを比較することによって、当該原稿がカラーの原稿であるか白黒2値の原稿であるかを判定することができる。ここで、センサ108aは、ソフトウェア若しくはハードウェア、又はそれらの組み合わせによって構成され得る。センサ108aは、画像読取部108に組み込まれてもよいし、CPU105に組み込まれてもよいし（この場合は、典型的には、ソフトウェアによって実現され得る）、画像読取部108及びCPU105以外の構成要素として設けられてもよい。

【0066】

図5、図8及び図9は、図7に示す画像読取装置の動作を示すフローチャートである。これらのフローチャートに示す動作は、プログラムメモリ106に格納されたプログラムに基づいてCPU105によって制御される。

【0067】

図8は、原稿を読み取って図2に示す画像蓄積指示画面で指示された蓄積BOXに蓄積する処理のフローチャートである。この処理は、図2に示す画像蓄積指示画面のスキャン開始ボタン204がタッチされることによって起動される。

【0068】

ステップS701では、図2に示す画像蓄積指示画面を利用して指定された蓄積BOXに文書ファイルを作成する。なお、この段階では、当該文書ファイルに画像データは蓄積されていない。ステップS702では、以降の処理のために変数iに1を代入する。

【0069】

ステップS703では、図2に示す画像蓄積画面の読取設定フィールド203で指定された読取モードがカラーモード及び白黒2値モードのいずれであるかを判断し、カラーモードであればステップS704に進み、白黒2値モードであればステップS708に進む。

【0070】

ステップS704では、読取対象の原稿がカラーの原稿であるか白黒2値の原稿であるかをセンサ108aによって検知し、ステップS705では、検知結果

に基づいて、読取対象の原稿がカラーの原稿であればステップ S 706 に進み、白黒 2 値の原稿であればステップ S 708 に進む。

【0071】

ステップ S 706 では、画像読取部 108 によって原稿群の第 i ページをカラー画像として読み取って、ステップ S 707 では、読み取ったカラー画像を第 i ページのカラー画像としてステップ S 701 で作成した文書ファイルに蓄積（登録）する。

【0072】

ステップ S 708 では、画像読取部 108 によって原稿群の第 i ページを白黒 2 値画像として読み取って、ステップ S 709 では、読み取った白黒 2 値画像を第 i ページの白黒 2 値画像としてステップ S 701 で作成した文書ファイルに蓄積（登録）する。

【0073】

以上の説明から明らかなように、この実施の形態に係る画像読取装置 100 は、カラーモードが指定されており、かつ、読取対象原稿がカラーの原稿である場合は、原稿をカラー画像として読み取って蓄積すると共に当該原稿を白黒 2 値画像として読み取って蓄積する。そして、画像読取装置 100 は、読取対象原稿が白黒 2 値の原稿である場合、又は、白黒 2 値モードが指定されている場合は、原稿を白黒 2 値の画像としてのみ読み取って蓄積する。これにより、読取処理の後に、蓄積されたカラー画像又は白黒 2 値画像を送信先の装置の仕様に合わせて選択して当該装置に送信することができる。

【0074】

この実施の形態によれば、カラーモードが指定されている場合であっても、読取対象の原稿が白黒 2 値の原稿である場合には当該原稿を白黒 2 値の画像としてのみ蓄積するため、第 1 の実施の形態に比べて、読取処理を効率化することができる。

【0075】

ステップ S 710 では、当該原稿が当該原稿群の最終ページであるか否かを判定し、最終ページであれば一連の処理を終了し、最終ページでなければステップ

S 7 1 1に進み、変数 i に 1 を加算してステップ S 7 0 3に戻る。

【0076】

図 8 に示す処理によれば、図 2 に示す画像蓄積指示画面の読取設定フィールド 2 0 3 でカラーモードが設定されている場合は、読取対象原稿群のうちカラーのページについては、カラー画像及び白黒 2 値画像が指定された蓄積 B O X に蓄積され、読取対象原稿群のうち白黒 2 値のページについては、白黒 2 値画像のみが指定された蓄積 B O X に蓄積される。また、図 2 に示す画像蓄積指示画面の読取設定フィールド 2 0 3 で白黒 2 値モードが指定されている場合は、当該原稿群の全てのページについて、白黒 2 値画像のみが指定された蓄積 B O X に蓄積される。

【0077】

図 5 は、蓄積された文書ファイルの送信を制御する処理のフローチャートである。この処理は、図 3 に示す送信指示画面の送信開始ボタン 3 0 6 がタッチされることによって起動される。

【0078】

ステップ S 5 0 1 では、移行の処理のために変数 i に 1 を代入する。ステップ S 5 0 2 では、図 3 に示す送信指示画面で指定された蓄積 B O X 内の指定された文書ファイルを送信宛先フィールド 3 0 3 に設定された i 番目の宛先（例えば、図 3 では、[e-mail@mail.co.jp] が 1 番目の宛先）に送信する処理の開始を後述の送信処理プログラム（図 9）に指示する。

【0079】

ステップ S 5 0 3 では、送信宛先フィールド 3 0 3 に設定された全ての宛先に対する送信の指示が完了したか否かを判断し、完了した場合には一連の処理を終了し、一方、完了していない場合にはステップ S 5 0 4 に変数 i に 1 を加算してステップ S 5 0 2 に戻る。

【0080】

図 9 は、図 5 に示す処理によって指示される各宛先に対する文書ファイルの送信処理のフローチャートである。この処理は、図 5 に示す処理（ステップ S 5 0 2）によって文書ファイルの送信を指示される度に起動される。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 8 0 1 では、図 5 に示す処理によって指示された宛先がカラー画像を受信可能な装置であるか否かを判断し、カラー画像を受信可能な装置であればステップ S 8 0 2 に進んで変数 ColorFlag に 1 を代入し、一方、カラー画像を受信可能な装置でなければステップ S 8 0 3 に進んで変数 ColorFlag に 0 を代入する。ここで、ColorFlag=1 は、以降の処理で宛先に対してカラー画像を送信することを示し、ColorFlag=0 は、以降の処理で宛先に対して白黒 2 値画像を送信することを示す。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 8 0 5 では、変数 ColorFlag が 1 であるか否かを判断し、1 であればステップ S 8 0 6 に進み、0 であればステップ S 8 0 8 に進む。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 8 0 6 では、図 3 に示す文書送信指示画面の BOX 内文書参照フィールド 3 0 2 で指定された送信対象文書ファイルの第 i ページとしてカラー画像（及び白黒 2 値画像）が蓄積されているか否かを判断し、カラー画像が蓄積されている場合はステップ S 8 0 7 に進み、一方、カラー画像が蓄積されていない場合はステップ S 8 0 8 に進む。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 8 0 7 では、図 3 の BOX 内文書参照フィールド 3 0 2 で指定された送信対象文書ファイルの第 i ページのカラー画像を図 5 に示す処理によって指定された宛先の装置に対して通信コントローラ 1 0 9 によって送信する。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 8 0 8 では、図 3 の BOX 内文書参照フィールド 3 0 2 で指定された送信対象文書ファイルの第 i ページの白黒 2 値画像を図 5 に示す処理によって指定された宛先の装置に対して通信コントローラ 1 0 9 によって送信する。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 8 0 9 では、変数 i に 1 を加算し、ステップ S 6 1 0 では、変数 i の値に基づいて、図 5 に示す処理によって指定された宛先の装置に送信対象文書ファイルの全ページを送信したか否かを判断し、送信が完了した場合には一連の

処理を終了し（図5に示す処理によって他の宛先に対する送信が指示されている場合には、それに対応する図6に示す処理が開始される）、一方、送信が完了していない場合にはステップS805に戻り、次のページの画像を当該装置に対して送信する。

【0087】

以上の説明から明らかなように、この実施の形態に係る画像読取装置100'は、カラー画像の受信が可能な装置に対して、読取画像としてカラー画像が蓄積されている場合にはカラー画像を送信し、読取画像として白黒2値画像のみが蓄積されている場合には白黒2値画像を送信する。また、この画像読取装置100'は、カラー画像の受信が可能でない装置に対しては蓄積されたカラー画像及び白黒2値画像のうち白黒2値画像を送信する。

【0088】

〔その他〕

上記の実施の形態では、画像の形式として、カラー画像と白黒2値画像（白黒画像の一例）のみを挙げているが、本発明は他の形式の画像（例えば、（a）グレースケール画像（白黒画像の一例）、カラー画像；（b）第1の解像度の画像、第2の解像度の画像；（c）第1の階調数の画像、第2の階調数の画像；（d）第1の圧縮形式の画像、第2の圧縮形式の画像）を扱うこともできる。

【0089】

本発明は、別体をなす複数のユニットで構成される装置に適用しても、単体の装置に適用してもよい。

【0090】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが

読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム(OS)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0091】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0092】

【発明の効果】

本発明によれば、種々の装置に対して効率的に読取画像を送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す図である。

【図2】

図1又は図7に示す画像読取装置の入力部及び表示部によって構成されるタッチパネルに表示される画像蓄積指示画面を概略的に示す図である。

【図3】

図1に示す画像読取装置の入力部及び表示部によって構成されるタッチパネルに表示される文書送信指示画面である。

【図4】

原稿を読み取って図2に示す画像蓄積指示画面で指示された蓄積BOXに蓄積する処理のフローチャートである。

【図5】

蓄積された文書ファイルの送信を制御する処理のフローチャートである。

【図 6】

図 5 に示す処理によって指示される各宛先に対する文書ファイルの送信処理のフローチャートである。

【図 7】

本発明の第 2 の実施の形態に係る画像読取装置の概略構成を示す図である。

【図 8】

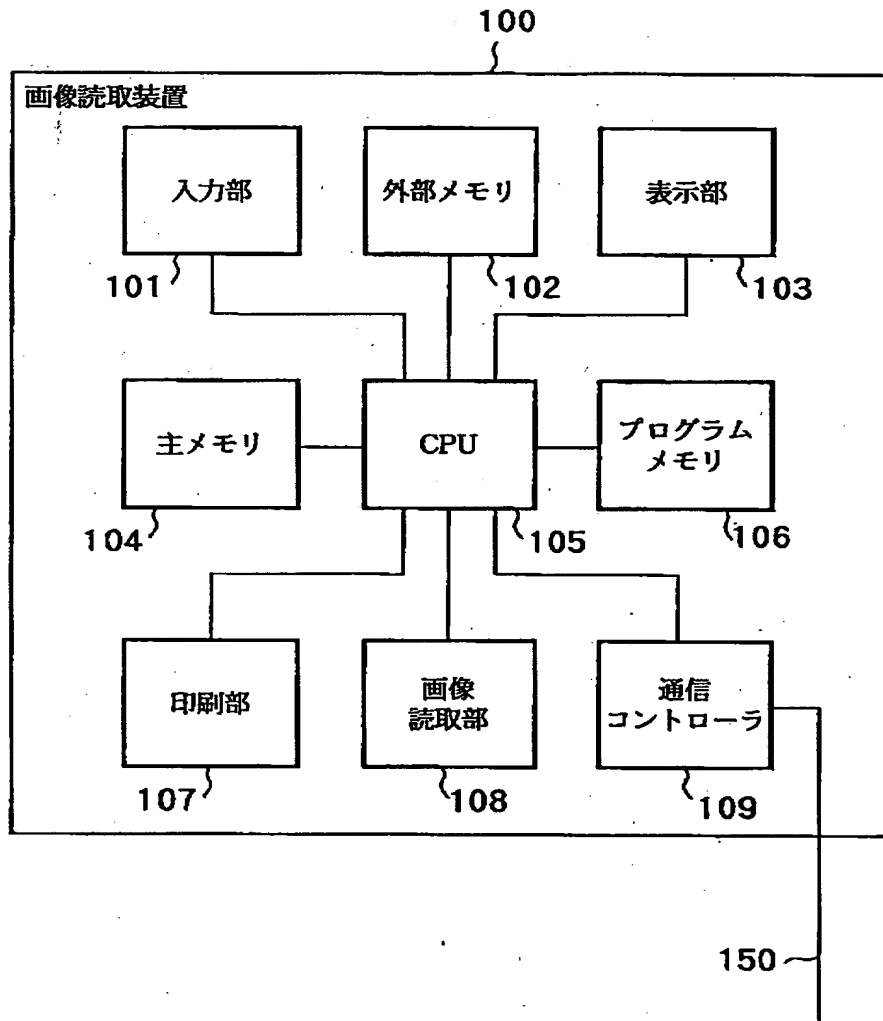
原稿を読み取って図 2 に示す画像蓄積指示画面で指示された蓄積 BOX に蓄積する処理のフローチャートである。

【図 9】

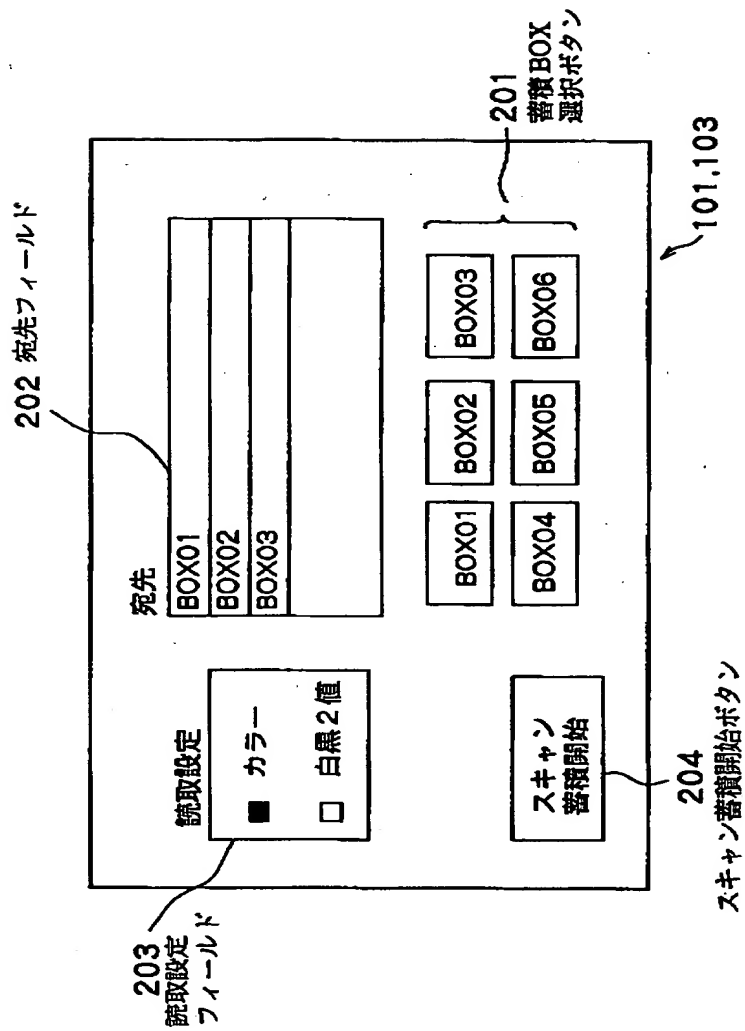
図 5 に示す処理によって指示される各宛先に対する文書ファイルの送信処理のフローチャートである。

【書類名】 図面

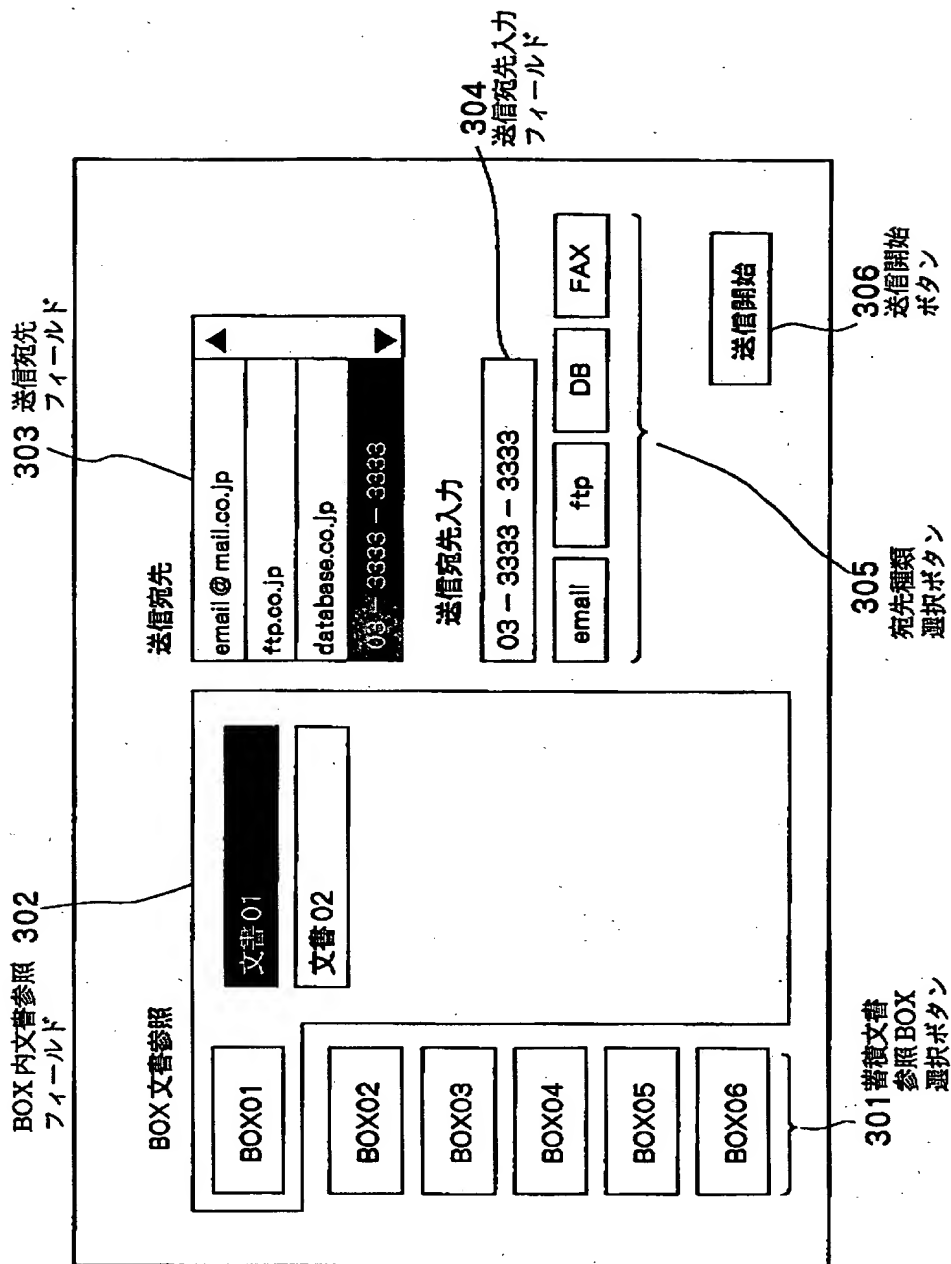
【図 1】



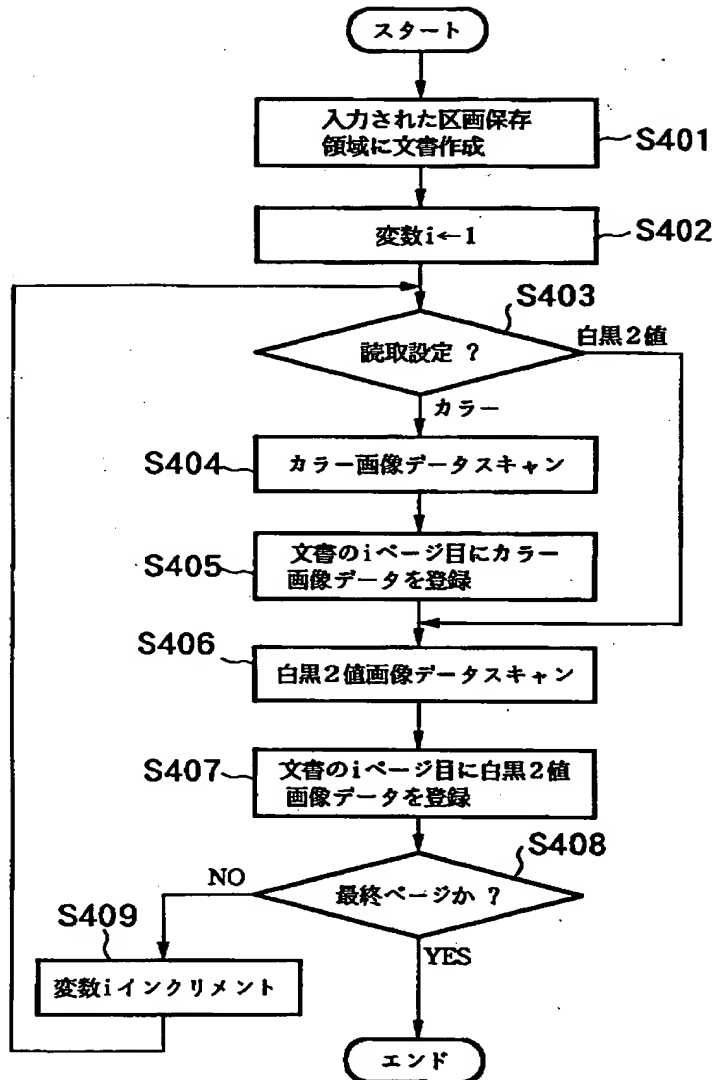
【図 2】



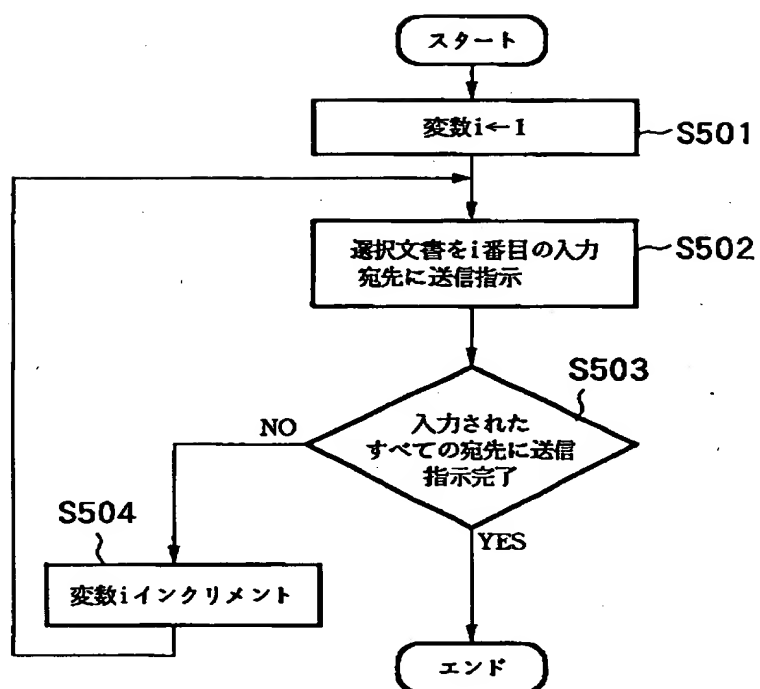
【図 3】



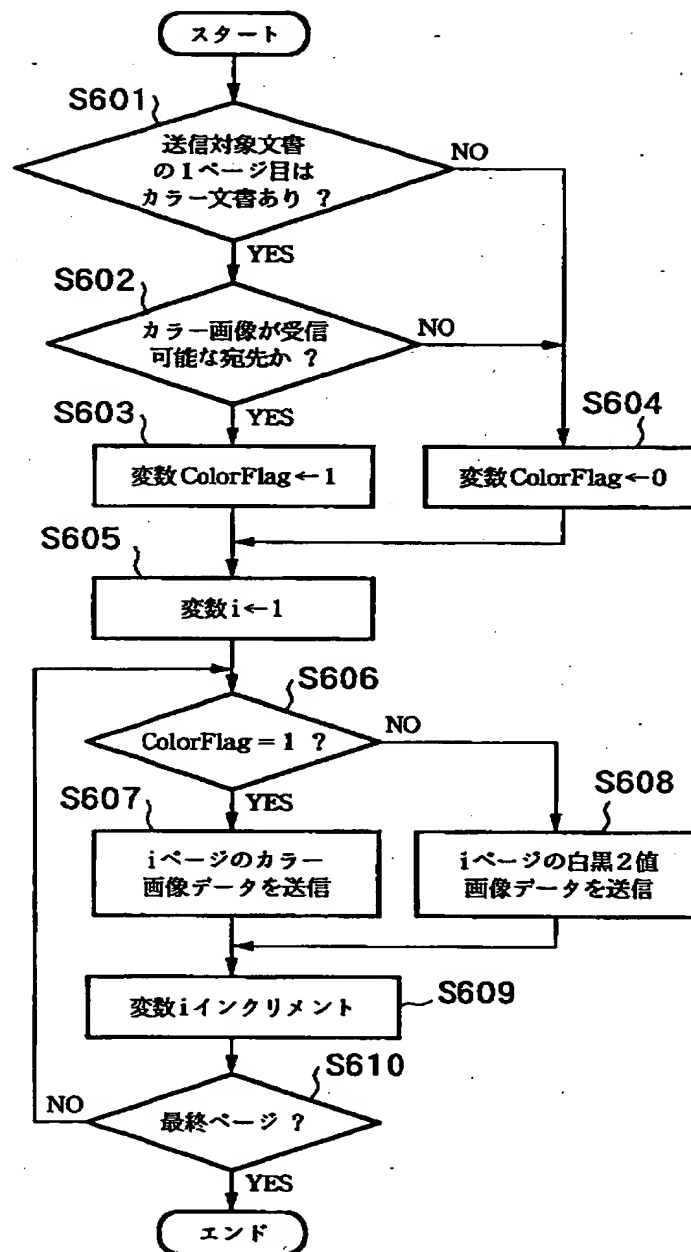
【図4】



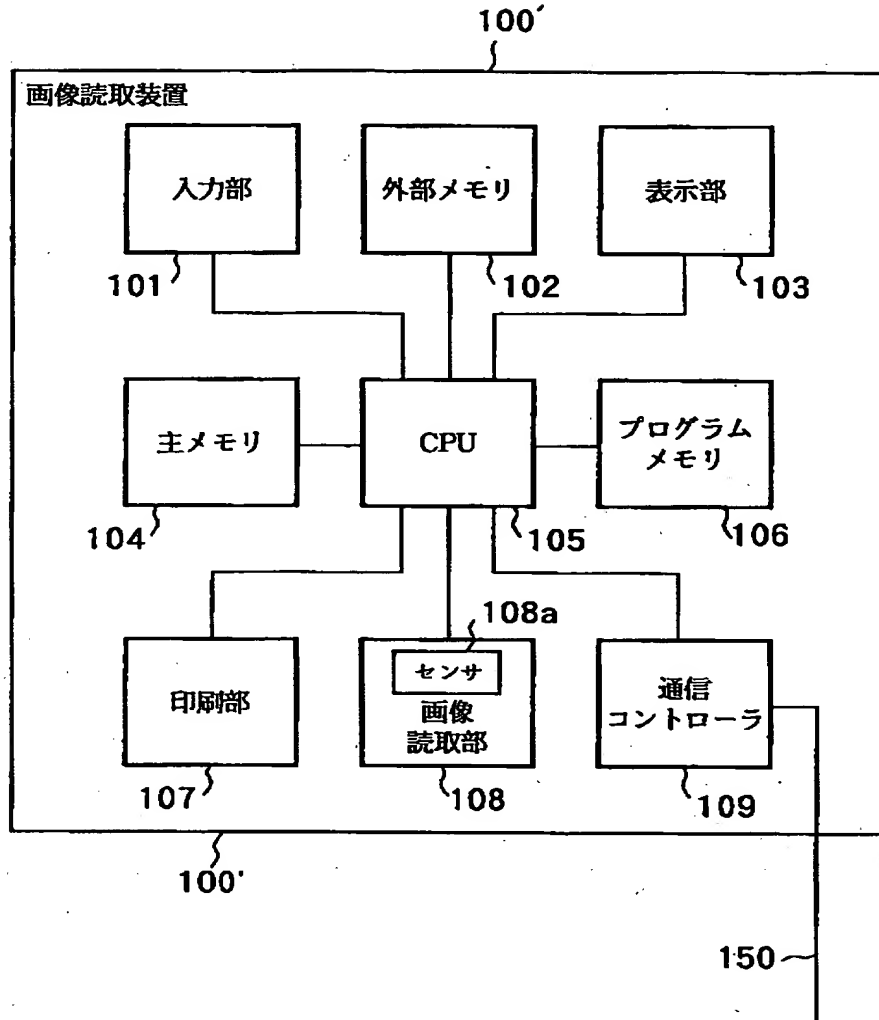
【図 5】



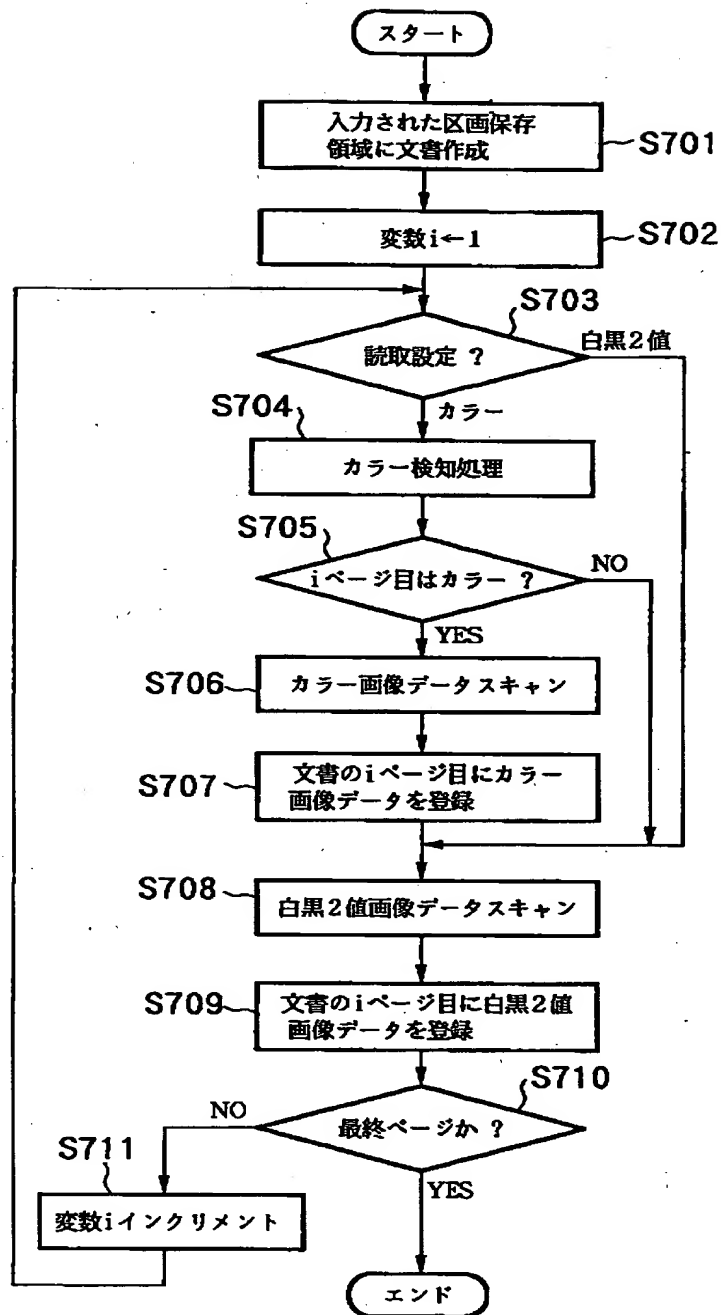
【図 6】



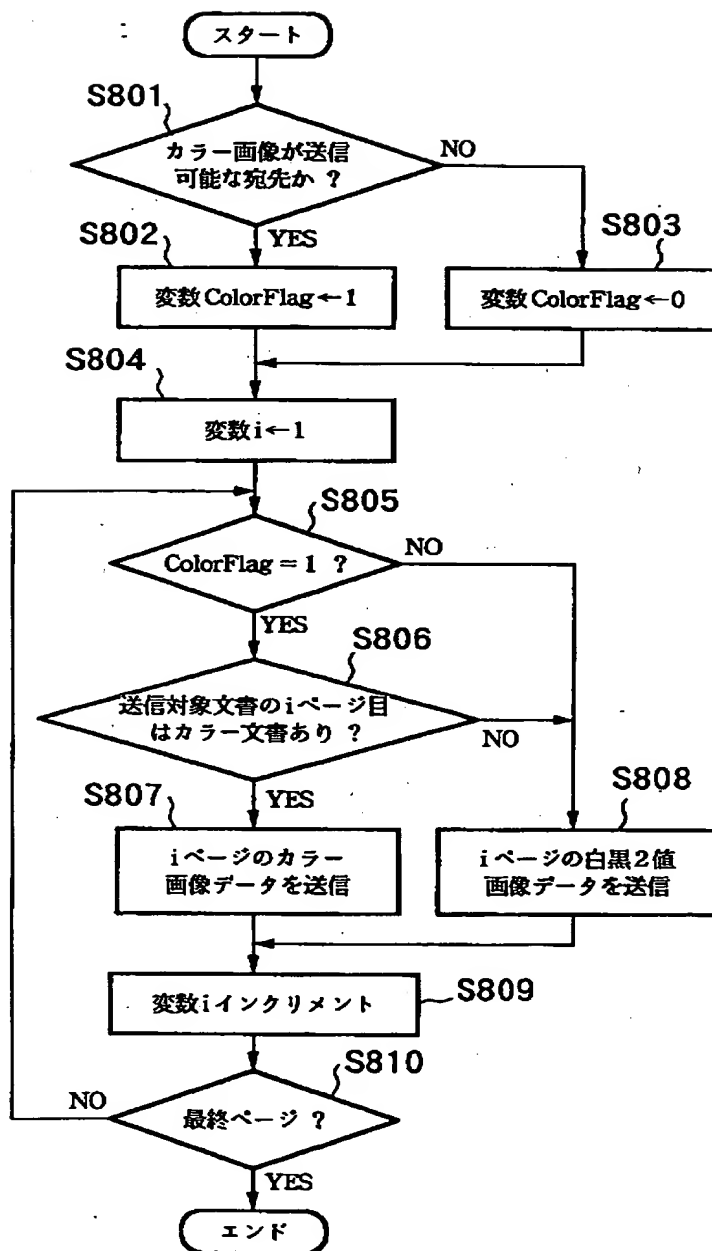
【図7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 種々の仕様を有する装置に対して効率的に読取画像を送信可能な画像読取装置及びその制御方法を提供する。

【解決手段】 カラーモードが設定されている場合は、カラー画像として原稿を読み取って蓄積すると共に白黒2値画像として当該原稿を読み取って蓄積する（S404～407）。蓄積されたカラー画像及び2値画像は、送信先の装置の仕様に応じて選択され当該装置に送信される。

【選択図】 図4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社